

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE  
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**BREVET D'INVENTION**

P.V. n° 768.960

N° 1.214.865

Classification internationale :

A 42 b

**Casque de protection en matière plastique et procédé pour sa fabrication.**

M. ARMAND DE GRIMAL résidant en Côte-d'Ivoire.

**Demandé le 27 juin 1958, à 14<sup>h</sup> 14<sup>m</sup>, à Paris.**

Délivré le 16 novembre 1959. — Publié le 12 avril 1960.

*(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)*

La présente invention a pour objet un casque de protection pour aviateurs, motocyclistes, automobilistes, etc. et toutes personnes ayant besoin d'avoir la tête protégée, ayant cette particularité de présenter des coefficients de sûreté et souplesse différents selon les qualités de protection requises par les diverses parties de la tête.

Notamment, la calotte est une calotte rigide de polyester (ou autre matière plastique armée de supports de fibres ou tissu de verre, alors que les bavolets et la nuque sont souples et constitués par la même matière plastique armée d'un tissu plus souple (verre ou polyester), l'ensemble étant venu d'une seule pièce.

De préférence :

L'intérieur du casque est revêtu d'un matelas de caoutchouc mousse ou matière cellulaire élastique équivalente (mousse plastique) et les bords du casque ainsi constitués sont recouverts ou enrobés dans une enveloppe elle-même de préférence constituée par de la matière plastique pulvérisable et conformée par moulage.

L'invention vise également le procédé de fabrication consistant à placer dans un moule approprié une couche de polyester ou l'équivalent, puis les couches de tissu d'armature, en prévoyant une zone de recouvrement entre l'armature rigide de la calotte et l'armature souple des bords, puis à noyer ces tissus dans la matière plastique, et enfin à assurer à l'ensemble l'application d'une pression de l'ordre de 1 kg/cm<sup>2</sup>, par exemple par le vide.

De préférence, conformément à l'invention, cette application de pression est réalisée par le moyen d'une vessie gonflable ayant la forme de l'intérieur du casque dont le moule est fermement recouvert d'un couvercle, tandis que l'on introduit dans la vessie de l'air jusqu'à une pression de 1 kg environ.

L'intérieur de la calotte du casque sera de préférence muni d'un matelas de protection constitué

par une épaisseur de matière cellulaire, en nid d'abeilles, ou l'équivalent.

L'invention est illustrée, à titre d'exemple non limitatif par le dessin ci-joint sur lequel :

La figure 1 est une demi-vue en coupe d'un casque selon l'invention;

La figure 2 est une vue latérale du même casque.

En se reportant à la figure 1, on voit que le casque selon l'invention est constitué d'une calotte rigide 1 et de bords souples ou élastiques 2; le casque est revêtu intérieurement d'un matelas élastique 3, par exemple nid d'abeilles ou caoutchouc mousse, en une ou plusieurs pièces.

La calotte 1 est réalisée en polyester armé de tissu ou feutre de verre 4, ce qui lui assure sa rigidité. Un autre choix de matière plastique et d'armature connues pour donner le même résultat (rigidité) ne sort pas du cadre de l'invention.

Les bords ou bavolets 2 sont réalisés dans la même matière, mais armés plus légèrement ou au moyen de matériau plus souple 5, par exemple mince tissu de verre, et de préférence, tissu de polyester.

L'ensemble forme un casque réalisé d'une seule pièce et qui, cependant, peut être facilement introduit sur la tête malgré l'étroitesse des bords, en raison de l'élasticité conférée à ceux-ci par la constitution exposée ci-dessus. Ce résultat n'avait pas pu être réalisé jusqu'à présent du fait de la contradiction entre la nécessité de rigidité de la calotte et la nécessité de pouvoir introduire le casque sur la tête alors que la partie inférieure du casque doit être plus étroite que la partie la plus large du crâne.

On remarquera que les armatures de la calotte 1 et des bords 2 se recouvrent en 6 de façon à assurer au casque une cohésion totale.

La fabrication est de préférence réalisée par moulage avec application de pression.

Dans un moule à la forme externe du casque,

on introduit la matière plastique, on dispose les armatures tant dans le fond (armature de rigidité) que sur les bords (armature de souplesse) et on noie ces armatures dans la matière plastique.

L'application de pression peut se faire par la méthode classique du vide. Mais l'invention comprend une méthode simple qui consiste à prévoir un couvercle venant fermer la partie ouverte du moule, ainsi qu'une vessie à la forme de la capacité interne ainsi obtenue et à insuffler dans la vessie de l'air jusqu'à une pression de l'ordre de 1 kg. cm<sup>2</sup>.

L'intérieur du casque est revêtu (par exemple par collage) d'un matelas élastique 3 en matière plastique cellulaire (caoutchouc mousse ou mousse plastique), ce matelas pouvant être réalisé en une ou plusieurs pièces (par exemple un fond et des bords).

Les bords du casque ainsi obtenus sont revêtus d'une bordure de finition et de protection 7.

Il est connu de faire cette bordure en cuir ou l'équivalent, ce qui comporte une grosse dépense de main-d'œuvre. Cette disposition peut être adoptée.

Toutefois, l'invention prévoit de préparer une matière pulvérisable, par projection au pistolet sur un moule, une enveloppe 7 ayant intérieurement la forme du bord du casque muni de son matelas et de la monter et coller sur ledit bord. Le casque présente ainsi un bel aspect de fini sans coutures et est réalisé à un prix de revient bien inférieur aux casques existants.

#### RÉSUMÉ

Casque de protection, caractérisé en ce qu'il est constitué d'une calotte rigide de polyester (ou

matière plastique équivalente) armé de tissu de verre (ou tissu équivalent pour assurer cette rigidité) se terminant par des bavolets et bords souples, constitués par la même matière plastique armée de tissu souple tel qu'un tissu de polyester ou tissu de verre fin, l'ensemble étant venu d'une seule pièce.

De préférence :

L'intérieur du casque est revêtu d'un matelas de caoutchouc mousse ou matière cellulaire élastique équivalente (mousse plastique), et les bords du casque ainsi constitué sont recouverts ou enrobés dans une enveloppe elle-même de préférence constituée par de la matière plastique pulvérisable et conformée par moulage.

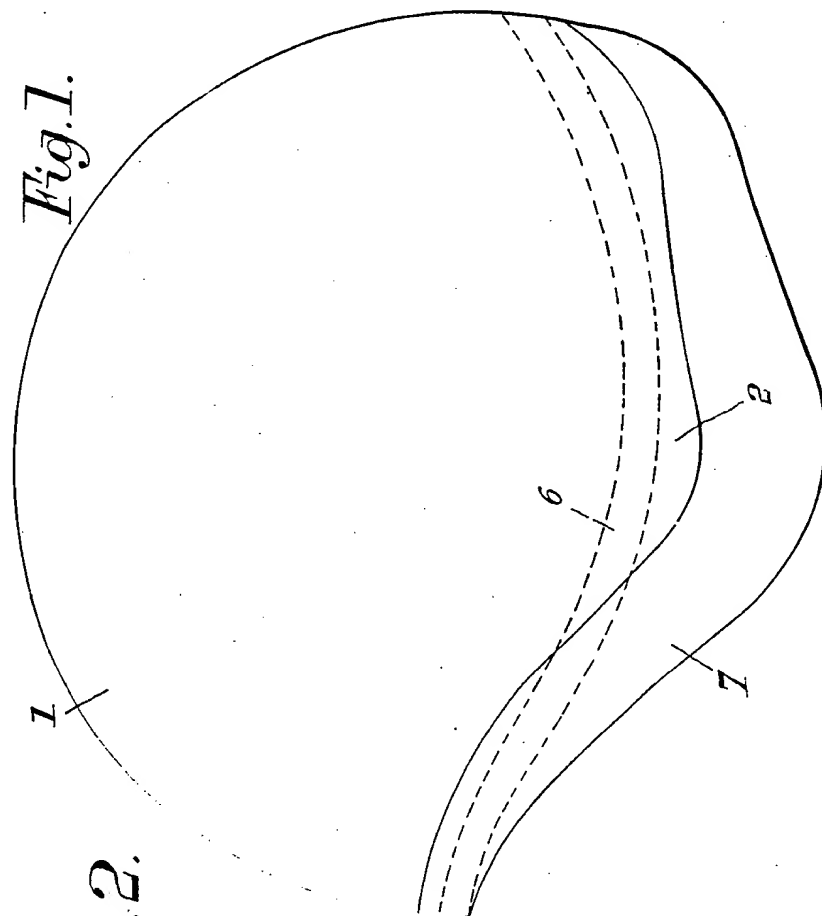
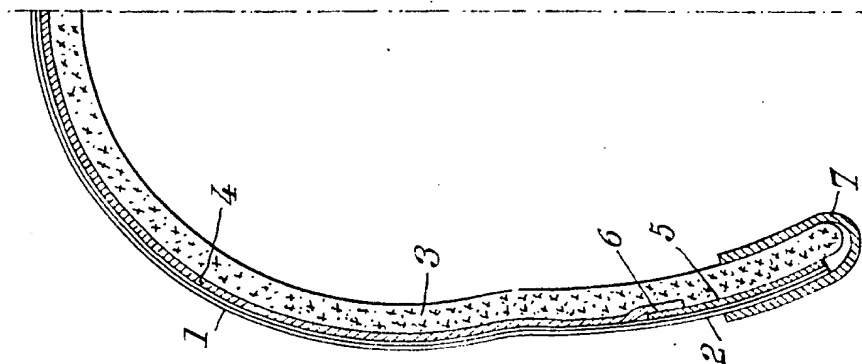
L'invention vise également le procédé de fabrication consistant à placer dans un moule approprié une couche de polyester ou l'équivalent, puis les couches de tissu d'armature, en prévoyant une zone de recouvrement entre l'armature rigide de la calotte et l'armature souple des bords, puis à noyer ces tissus dans la matière plastique et enfin à assurer à l'ensemble l'application d'une pression de l'ordre de 1 kg. cm<sup>2</sup>, par exemple par le vide.

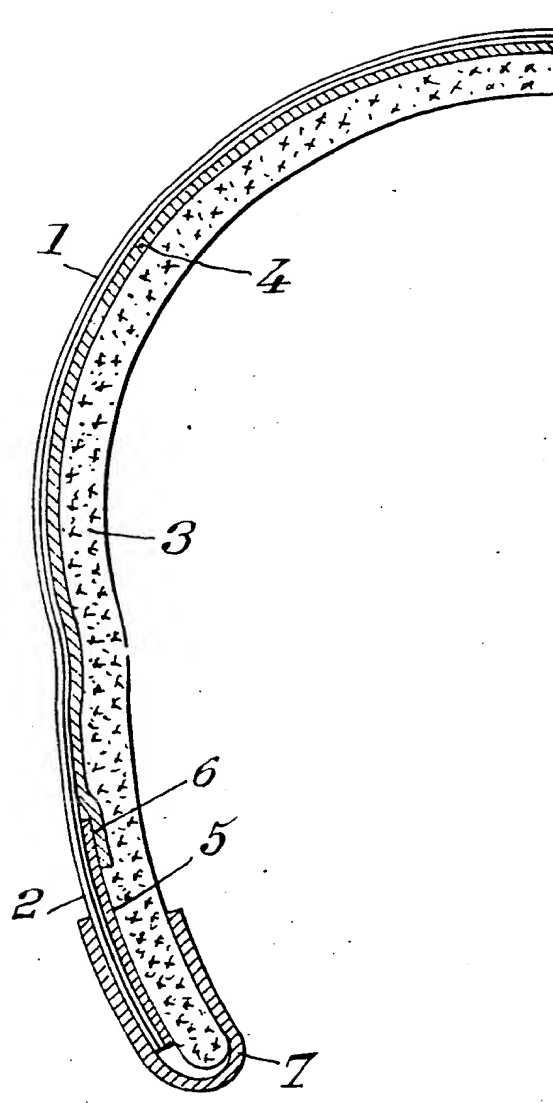
De préférence, conformément à l'invention, cette application de pression est réalisée par le moyen d'une vessie gonflable ayant la forme de l'intérieur du casque, dont le moule est fermement recouvert d'un couvercle, tandis que l'on introduit dans la vessie de l'air jusqu'à une pression de 1 kg environ.

ARMAND DE GRIMAL

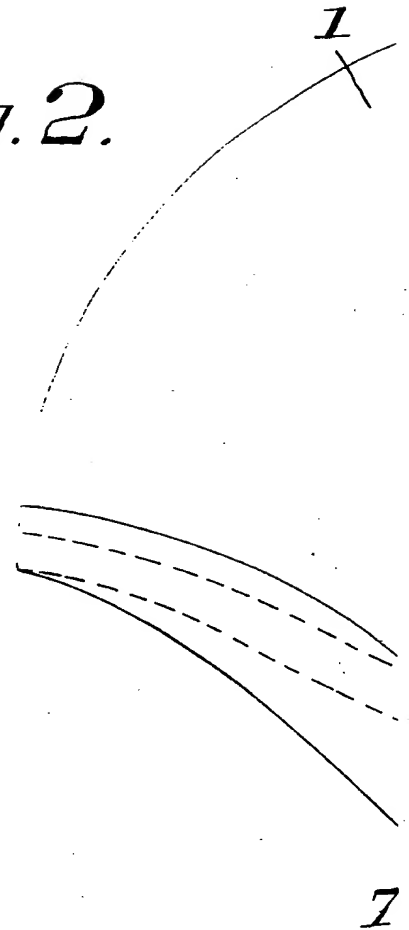
Par procuration :

P. LOYER





*Fig. 2.*



*Fig. 1.*

